R12/17...L120/11

Modelo: M05

pt **Instruções de montagem e de utilização**

Motores tubulares com accionamento por manivela

Informações importantes para:

• o instalador / • o electricista especializado / • o utilizador

A transmitir à pessoa responsável!

Estas instruções devem ser guardadas pelo utilizador.

Becker-Antriebe GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 2-4
35764 Sinn/Germany
www.becker-antriebe.com

BECKER

Índice

Generalidades 3
Garantia 3
Indicações de segurança 4
- Indicações para o utilizador 4
- Indicações para a montagem e a colocação em funcionamento 4

Utilização adequada 6
Variante de accionamento com conector angular 6
Montagem 8
- Montagem do motor 8
- Montagem do arrastador e do respectivo dispositivo de fixação 8
- Montagem do arrastador com união roscada 9
- Protecção do motor contra deslocamento axial 9
- Ligação do arrastador ao eixo de enrolamento Ø45 + Ø58 9
- Montagem do motor no eixo 10

Ajustar as posições finais 11
Utilização da manivela 12
Indicações para o electricista especializado 12
Eliminação 12
Manutenção 12
Dados técnicos Ø45 13
Dados técnicos Ø58 13
O que fazer se...? 14
Exemplos de ligação 15
Declaração de conformidade 17

Generalidades

Estes motores tubulares são produtos de qualidade elevada com as seguintes características de desempenho:

- Para utilização em persianas
- Para utilização no ramo da protecção solar
- Para utilização em portas
- Operação manual confortável em caso de falha de corrente
- Ajuste fácil do interruptor de fim-de-curso no motor
- Compatível com todos comandos do fabricante do motor para aplicações de persianas e de protecção solar

Durante a instalação, bem como durante o ajuste do aparelho tenha em atenção as instruções de montagem e utilização.
A data de fabricação compõe-se dos primeiros quatro dígitos do número de série.
Os dígitos 1 e 2 indicam o ano e os dígitos 3 e 4 a semana.
Exemplo: 24.ª semana do ano de 2012

Sér. N.º:	1224XXXXX

Explicação Pictogramas

	CUIDADO	CUIDADO identifica um perigo passível de causar ferimentos, se não for evitado.
	ATENÇÃO	ATENÇÃO identifica as medidas para a prevenção de danos materiais.
		Identifica dicas de utilização e outras informações úteis.

Garantia

As alterações estruturais e as instalações inadequadas, que não estejam em conformidade com estas instruções e outras indicações nossas, podem causar lesões graves como entalamentos e representar um risco para a saúde dos utilizadores, razão pela qual as alterações estruturais requerem o nosso consentimento e autorização, devendo ser respeitadas as nossas indicações, especialmente as instruções de montagem e de utilização.
É proibido fazer qualquer transformação dos produtos que não esteja em conformidade com a utilização adequada.
O fabricante do produto final e o instalador têm de certificar-se de que, durante a utilização dos nossos produtos, são respeitadas e cumpridas todas as directivas e normas aplicáveis, especialmente as normas CEM actuais, no que diz respeito à fabricação do produto final, instalação e aconselhamento ao cliente.

Indicações de segurança

As seguintes indicações de segurança e advertências servem para prevenir perigos, bem como para evitar danos materiais e pessoais.

Indicações para o utilizador

Indicações gerais

- Os trabalhos e outras operações, incluindo os trabalhos de manutenção e limpeza, nas instalações eléctricas e no resto do sistema só podem ser executados por pessoal especializado, especialmente por electricistas especializados.
- Estes aparelhos podem ser usados por crianças a partir dos 8 anos e pessoas com limitadas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e / ou conhecimentos, desde que sejam vigiadas ou instruídas a respeito da utilização segura do aparelho e compreendam os respectivos perigos resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho.
- Os sistemas têm de ser verificados regularmente por pessoal especializado quanto ao desgaste e danos.
- Desligue impreterivelmente sistemas danificados até estes serem reparados por um técnico.
- Não opere os sistemas se se encontrarem pessoas ou objectos na área de perigo.
- Durante a operação observe a área de perigo do sistema.
- Pare o sistema e desligue-o da alimentação se forem efectuados trabalhos de manutenção e limpeza no próprio sistema ou na proximidade imediata.
- Assegure uma distância suficiente (de pelo menos 40 cm) entre as peças em movimento e os objectos vizinhos.

Cuidado
Indicações de segurança para evitar ferimentos graves.

- **Os pontos de esmagamento e de entalamento devem ser evitados ou protegidos.**

Indicações para a montagem e a colocação em funcionamento

Indicações gerais

- As indicações de segurança da norma EN 60335-2-97 devem ser respeitadas. Tenha em atenção que estas indicações de segurança não apresentam qualquer enumeração conclusiva, uma vez que esta norma não pode considerar todas as fontes de perigo. Desta forma, não pode ser considerada pelo fabricante, p. ex., a construção do produto accionado, o modo de operação do motor na situação de montagem ou a montagem do produto final no destino de transporte do utilizador final.
  No caso de questões e incertezas referentes às indicações de segurança presentes na norma, entre em contacto com o fabricante do respectivo produto final ou peça.
- Devem ser respeitadas todas as normas e regulamentos válidos para a instalação eléctrica.
- Os trabalhos e outras operações, incluindo os trabalhos de manutenção e limpeza, nas instalações eléctricas e no resto do sistema só podem ser executados por pessoal especializado, especialmente por electricistas especializados.
- Só podem ser utilizadas peças sobressalentes, ferramentas e dispositivos adicionais aprovados pelo fabricante do motor.
  Através de produtos de outras marcas ou alterações do sistema e acessórios não aprovados coloca em perigo a sua segurança e a de terceiros, pelo que a utilização de produtos de outras marcas não aprovados ou as alterações não determinadas ou aprovadas por nós não são permitidas. Não nos responsabilizamos pelos danos daí resultantes.
- Instale os dispositivos de comando no alcance visual do produto accionado, mas afastados de peças em movimento e a uma altura superior a 1,5 m.
- Os dispositivos de comando fixos têm de ser montados de forma visível.

- O binário nominal e a duração de ligação têm de estar ajustados nos requisitos do produto accionado. Dados técnicos - pode consultar o binário nominal e a duração de serviço na placa de características do motor tubular.
- As peças em movimento do motor têm de ser montadas a mais de 2,5 m acima do solo ou de outra superfície, que garanta o acesso ao motor.
- As posições finais têm de estar correctamente ajustadas/programadas para garantir a operação segura do sistema após a colocação em funcionamento.
- Motores com o cabo de ligação H05VV-F só devem ser utilizados no interior.
- Motores com o cabo de ligação H05RR-F, S05RN-F ou 05RN-F podem ser utilizados no exterior e no interior.
- Para o acoplamento do motor com a peça accionada, devem ser utilizados exclusivamente componentes do catálogo de produtos actual para acessórios mecânicos do fabricante do motor. Estes deverão ser montados de acordo com as indicações do fabricante.
- Caso o motor seja utilizado para estores/toldos numa área com identificação especial (p. ex. saídas de emergência, zonas de perigo, áreas de segurança), deverão ser respeitadas as respectivas normas e regulamentos aplicáveis.

Cuidado
Indicações de segurança para evitar ferimentos graves.

- **Durante a operação de sistemas e aparelhos eléctricos ou electrónicos, determinados componentes, p. ex., fonte de alimentação, encontram-se sob tensão eléctrica perigosa. No caso de intervenção não qualificada ou da não-observância das indicações de aviso podem ocorrer danos corporais ou materiais.**
- **Tenha cuidado ao tocar no motor tubular, pois este aquece durante a operação por razões que se prendem com a tecnologia.**
- **Antes da instalação, desligue todos os cabos e dispositivos de comando não essenciais para a operação.**
- **Os pontos de esmagamento e de entalamento devem ser evitados ou protegidos.**
- **Durante a instalação do motor tem de ser fornecida uma possibilidade de desligamento de todos os pólos da alimentação com uma largura de abertura de contacto de, pelo menos, 3 mm por pólo (EN 60335).**
- **No caso de o cabo de ligação à rede apresentar danos, uma substituição só pode ser efectuada pelo fabricante.**
- **No caso de aplicações de portas, a norma EN 12453 deve ter-se especialmente em atenção.**

Atenção
Indicações de segurança para evitar danos materiais.

- **Assegure uma distância suficiente entre as peças em movimento e os objectos adjacentes.**
- **O motor não pode ser transportado pelo cabo de ligação.**
- **Tem de ser verificado o assento correcto de todas as ligações de encaixe e parafusos de fixação dos apoios.**
- **Certifique-se de que não há nada a roçar no motor tubular, como por ex. dispositivos de suspensão do estore/toldo, parafusos.**

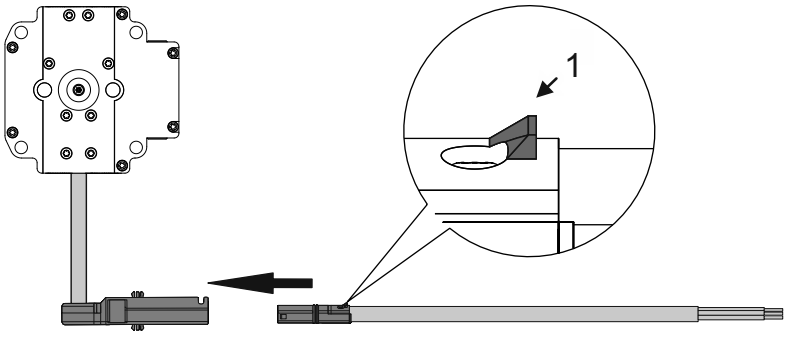
Utilização adequada

O tipo de motor tubular nas presentes instruções destina-se exclusivamente à operação de sistemas de persiana, porta de enrolar e sistemas de protecção solar. A manivela está prevista **apenas** para uma operação manual confortável **no caso de falha de corrente**. Um funcionamento contínuo ou a utilização de ferramentas (p. ex. berbequins para accionar a manivela) são proibidos, uma vez que isto, após determinado tempo, leva à falha da função manual e, por conseguinte, do motor tubular.
Este tipo de motor tubular foi concebido para a utilização em sistemas individuais (um motor por eixo de enrolamento).
Este tipo de motor tubular não pode ser empregue em áreas com perigo de explosão.
O cabo de ligação não é adequado para transportar o motor. Por isso, transporte o motor sempre pelo tubo de alojamento.
Para protecção dos utilizadores e terceiros, são proibidas outras utilizações, aplicações e alterações, uma vez que podem limitar a segurança do sistema e causar danos em pessoas ou materiais. O fabricante do motor não assume qualquer responsabilidade pelos danos daí resultantes.
Para a operação ou reparação deste sistema devem ser respeitadas as indicações contidas nestas instruções. O fabricante do motor não assume qualquer responsabilidade por danos resultantes de um procedimento errado.

Variante de accionamento com conector angular

Montagem do cabo de ligação encaixável para motores tubulares com conector angular

Insira o cabo de ligação **isento de tensão** no conector angular, até a lingueta de engate engatar de forma audível no conector angular. Se necessário, utilize uma chave de fenda adequada para empurrar. Coloque-a numa das ranhuras previstas para o efeito no cabo de ligação encaixável.
Verifique o engate.



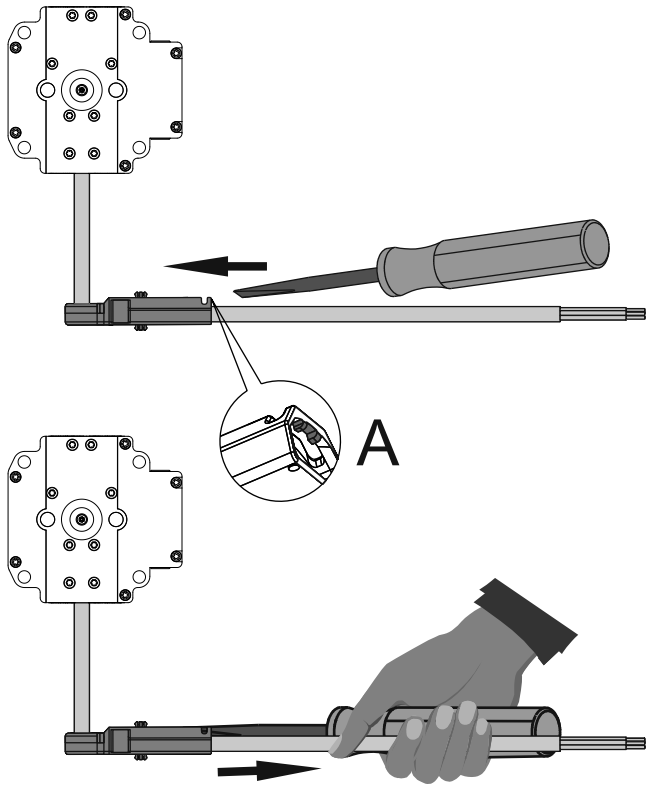
1 = lingueta de engate

Desmontagem do cabo de ligação encaixável para motores tubulares com conector angular

Cuidado
Antes da desmontagem, desligue o cabo de ligação da alimentação.

Insira uma chave de fenda adequada até ao batente na ranhura do estribo de engate de modo a que o estribo de engate liberte a lingueta de engate na ficha.

Agora, pode puxar para fora o cabo de ligação juntamente com a chave de fenda.



A = estribo de engate

Montagem

Montagem do motor

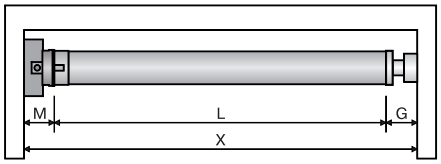
Atenção

Para o acoplamento do motor com a peça accionada, devem ser utilizados exclusivamente componentes do catálogo de produtos actual para acessórios mecânicos do fabricante do motor.

Antes de passar à montagem, o instalador tem de se assegurar da resistência necessária da alvenaria ou do sistema a motorizar (binário do motor mais peso do estore/toldo).

Cuidado

As ligações eléctricas só podem ser efectuadas por um electricista especializado. Antes da montagem, desligue e proteja a alimentação eléctrica. Forneça as informações de ligação adjacentes ao electricista responsável.



Determine a exigência de espaço lateral (M) medindo a cabeça do motor e o suporte de parede. A medida útil da caixa (X) menos a exigência de espaço lateral (M) e o contra-apoio (G) resulta no comprimento (L) do eixo de enrolamento: L=X-M-G.
A exigência de espaço lateral (M) varia consoante a combinação do motor e do suporte de parede.

Atenção

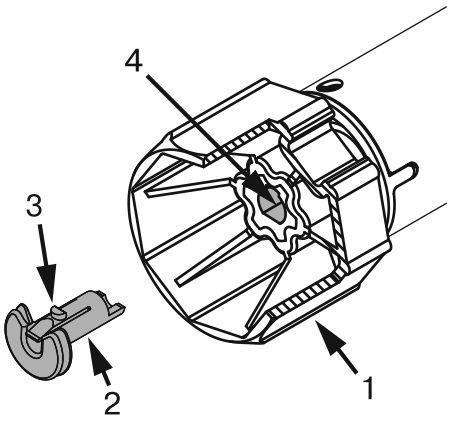
Os elementos de fixação (suportes de parede) têm de ser alinhados e fixados de forma a que, ao aparafusar a caixa da manivela, não ocorram quaisquer torções.

De seguida, fixe o contra-apoio e o suporte de parede. Certifique-se de que o eixo de enrolamento fica alinhado perpendicularmente à parede e que o sistema montado tenha uma folga axial suficiente.

Atenção

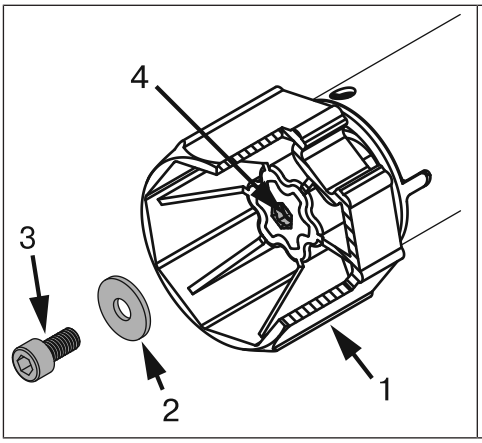
Se forem utilizados sistemas de segurança anti-elevação têm de ser usados pontos de apoio fechados. No caso de persianas fechadas, o motor tubular pressiona a persiana para baixo para dificultar a tarefa de forçar a abertura ou a elevação. Utilize apenas persianas suficientemente estáveis como, por exemplo, de alumínio, aço ou madeira. Para evitar danos na persiana, a persiana inteira tem de correr nos carris de guia.

Montagem do arrastador e do respectivo dispositivo de fixação



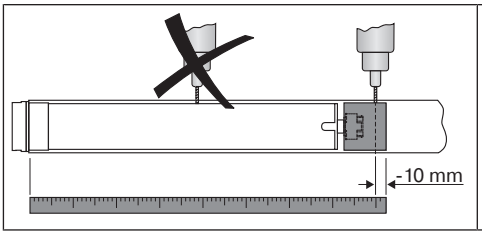
Encaixe o arrastador (1) sobre o eixo de saída do motor tubular. A posição de encaixe do dispositivo de fixação do arrastador (2) é predefinida através da sua forma. Ao inserir o dispositivo de fixação do arrastador (2) no orifício de fixação (4), assegure-se de que a lingueta de engate (3) engata. Isto é audível através de um clique. Verifique o assento correcto do dispositivo de fixação puxando no arrastador (1).

Montagem do arrastador com união roscada



Encaixe o arrastador (1) sobre o eixo de saída do motor tubular. Utilize para a montagem um parafuso M6x12 (3) com a respectiva anilha (2) e um meio de retenção adequado para parafusos. Furo roscado (4)

Protecção do motor contra deslocamento axial



Para proteger o motor contra deslocamento axial, recomendamos que aparafuse o arrastador ao eixo.

Atenção
Ao furar o eixo de enrolamento nunca fure na área do motor tubular!

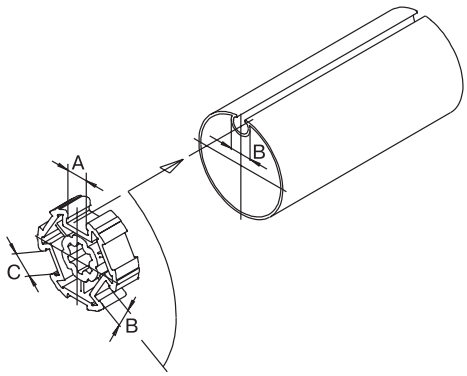
Ligação do arrastador ao eixo de enrolamento Ø45 + Ø58

Tamanho do motor [mm]	Ø do eixo de enrolamento [mm]	Binário máx. [Nm]	Parafusos de fixação Arrastadores (4 unidades)
Ø 45	50 - 70 mm Arrastador de plástico	25	Parafuso para chapa Ø 4,8 x 9,5 mm
Ø 45	50 - 85 mm Arrastador de plástico para detecção de obstáculos	40	Parafuso para chapa Ø 4,8 x 9,5 mm
Ø 45	50 - 85 mm Arrastador de fundição injectada	50	Parafuso para chapa Ø 4,8 x 9,5 mm
Ø 58	85 - 133 mm Arrastador de alumínio	120	Parafuso de cabeça escareada M8 x 16 mm
Ø 58	63 - 120 mm Arrastador de fundição injectada	120	Parafuso para chapa Ø 6,3 x 13 mm

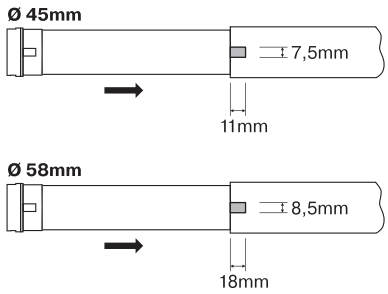
Nós recomendamos que também se aparafuse o contra-apoio ao eixo de enrolamento.

Atenção
Durante a introdução no eixo de enrolamento, não deixe o motor tubular bater no eixo, nem o deixe cair! A fixação da persiana só é possível através de molas ou sistemas de segurança anti-levantamento.

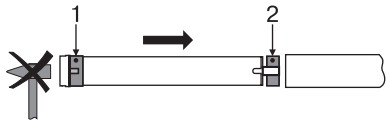
Montagem do motor no eixo



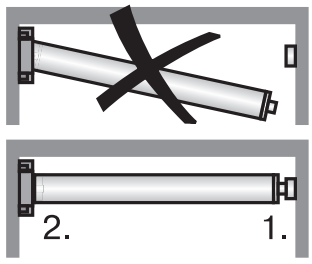
No caso de eixos de perfil:
As tolerâncias das larguras da ranhura em diferentes eixos de enrolamento podem ser ajustadas em alguns arrastadores, rodando o arrastador para outra abertura da ranhura. Estas aberturas da ranhura possuem dimensões diferentes e permitem-lhe uma montagem precisa do motor.



No caso de eixos redondos:
Primeiro, liberte o tubo do lado do motor para que o came do anel de rolamento também possa ser introduzido no eixo. O came do anel de rolamento não pode ter qualquer folga no eixo.



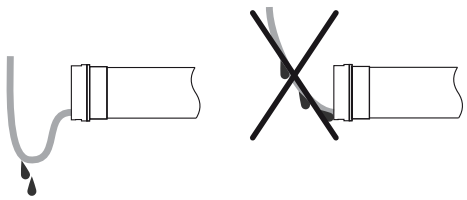
Monte o motor tubular com o respectivo anel de rolamento (1) e arrastador (2). Insira o motor tubular com o anel de rolamento pré-montado e arrastador ajustando-o bem à forma no eixo. Tenha atenção ao assento correcto do anel de rolamento e do arrastador no eixo.



Engate a unidade montada composta pelo eixo, motor tubular e contra-apoio na caixa da seguinte forma.

1. Primeiro, introduza o pino de apoio no contra-apoio (1.).
2. De seguida, monte a caixa da manivela com, pelo menos, 2 parafusos M6 ao respectivo elemento de fixação (2.).
3. Fixe agora o contra-apoio.

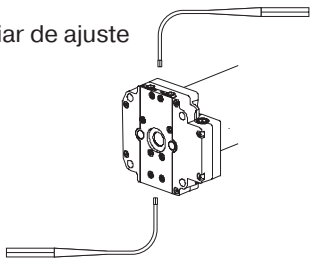
Se utilizar molas/sistemas de segurança anti-elevação recomendamos, pelo menos, 3 unidades e no caso de eixos compridos devem ser utilizados 3 molas/sistemas de segurança anti-elevação por metro de eixo de enrolamento.



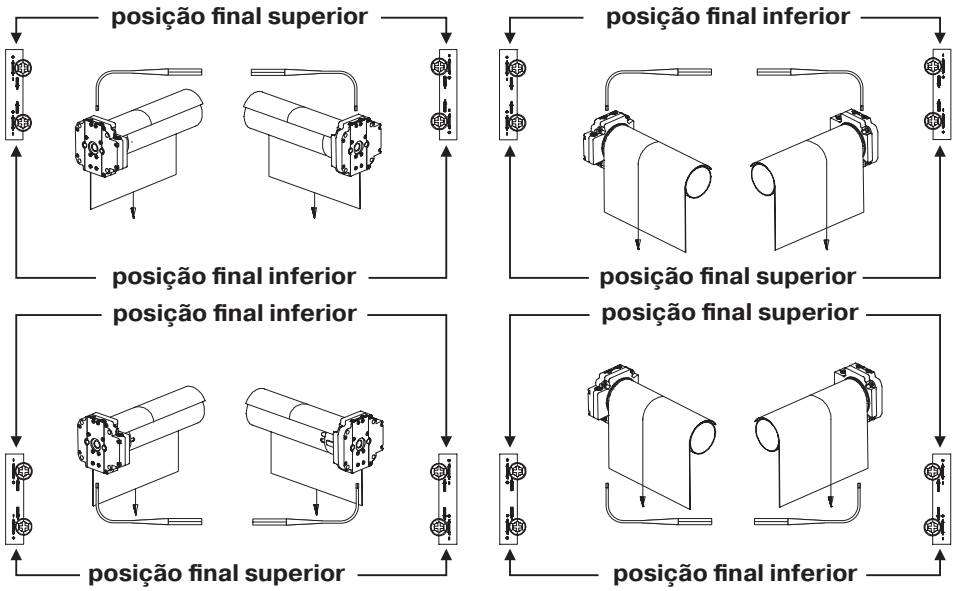
Dispor o cabo de ligação
Disponha e fixe o cabo de ligação ao motor tubular no sentido ascendente. O cabo de ligação e a eventual antena não devem entrar no espaço de enrolamento. Cubra as arestas vivas.

Ajustar as posições finais

Meio auxiliar de ajuste



Pode ajustar as posições finais com o meio auxiliar de ajuste (ref.ª 4933 300 019 0).



Ajuste da posição final inferior

1. Antes de unir o estore/toldo com o eixo de enrolamento, deixe o motor rodar no sentido PARA BAIXO até este parar automaticamente.
2. Através do reajuste da posição final inferior posicione o eixo de enrolamento, de forma a que o estore/toldo possa ser facilmente fixo ao eixo de enrolamento.

Ajuste da posição final superior

Pressione o interruptor para o sentido PARA CIMA. O motor enrola o estore/toldo. Aumente ou diminua a área de deslocamento rodando o respectivo parafuso de ajuste.

Nota para aplicação de persiana
Não instale quaisquer batentes mecânicos para permitir eventuais alterações do comprimento da persiana. Proteja as lamelas individuais contra deslocamento lateral. Na colocação em funcionamento e no caso de utilização subsequente verifique se a persiana se movimenta suavemente e sem falhas no sentido PARA CIMA e PARA BAIXO.

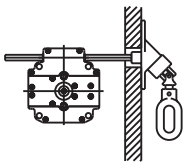
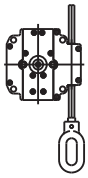
Verificação de funcionamento

Para controlo final, deixe o estore/toldo correr novamente em ambos os sentidos até à posição final.

Atenção
Os motores tubulares foram concebidos para o funcionamento de curta duração (S2/KB 4 min). Um interruptor de protecção térmico impede um sobreaquecimento do motor tubular. Durante a colocação em funcionamento (persiana comprida ou duração longa) o interruptor térmico pode disparar. Nesse caso, o motor é desligado. Após um curto período de arrefecimento o sistema volta a estar operacional.
O motor só alcança a duração de ligação completa quando estiver à temperatura ambiente. Evite uma nova activação do interruptor de protecção térmico.

Utilização da manivela

Para uma montagem sem problemas, utilize os acessórios eléctricos e mecânicos do fabricante do motor aprovados e verificados para estes motores.

Para eixo hexagonal de 7 mm e eixo quadrangular de 8 mm	A manivela deve ser usada exclusivamente em caso de falha de corrente. Ter em atenção que as posições finais não devem ser ultrapassadas.
	**Manivela para modelo fechado** A manivela para modelo fechado pode ser utilizada em persianas e portas de enrolar, respectivamente com ou sem sistema de rolamento. A barra quadrada é fixada na caixa da persiana. Aqui certifique-se de que a barra é montada paralelamente à guia na caixa da manivela.
	**Manivela para modelo aberto** Esta manivela pode ser utilizada em toldos, bem como em persianas e portas de enrolar sem sistema de rolamento. Introduza a barra quadrada na guia na caixa da manivela e fixe-a axialmente com uma anilha de fixação ou com dois parafusos de ajuste.

Indicações para o electricista especializado

Os motores tubulares com desligamento final mecânico **não** podem ser ligados paralelamente. Para o controlo simultâneo de vários motores, utilize comandos apropriados do fabricante do motor.
Utilize o condutor externo L1 para controlar o sentido para cima e para baixo. Outros aparelhos ou consumidores (lâmpadas, relés, etc.) não devem ser ligados directamente aos cabos de ligação dos motores. Para tal, os motores e os aparelhos adicionais têm de ser desacoplados através de comandos de relés.
Durante a instalação do motor tem de ser fornecida uma possibilidade de desligamento de todos os pólos da alimentação com uma largura de abertura de contacto de, pelo menos, 3 mm por pólo (EN 60335).

Atenção
Insira apenas elementos de comutação mecânica ou electricamente bloqueados com uma posição zero distinta! Isto também se aplica se forem usados motores com desligamento final electrónico e motores com desligamento final mecânico num sistema. O tempo de comutação no caso de mudança do sentido de deslocamento tem de ser de pelo menos 0,5 s. Interruptor e comando não podem executar em simultâneo uma ordem PARA CIMA ou PARA BAIXO. Proteja as ligações eléctricas contra a humidade.
Após a cablagem com o comando verifique SEMPRE a atribuição correcta do sentido de deslocamento do motor relativamente aos botões de operação PARA CIMA e PARA BAIXO ou AVANÇAR e RECOLHER.
Se o motor for operado com aparelhos que contêm fontes de interferência, o electricista deve providenciar a eliminação das interferências dos aparelhos em questão.

Eliminação

Este produto é composto por diversos materiais que têm de ser eliminados adequadamente. Informe-se sobre quais os regulamentos sobre sistemas de eliminação e reciclagem para este produto válidos no seu país.
O material de embalamento deve ser eliminado de forma adequada.

Manutenção

Estes motores são isentos de manutenção.

Dados técnicos Ø45

Modelo	R12-M05	R20-M05	R30-M05	R40-M05	R50-M05
Tipo	R12/17 HK	R20/17 HK	R30/17 HK	R40/17 HK	R50/11 HK
Binário nominal [Nm]	12	20	30	40	50
Rotações de saída [r.p.m.]	17	17	17	17	11
Zona do interruptor de fim-de-curso	38 rotações				
Tensão de ligação	230 V AC / 50 Hz				
Potência de ligação [W]	110	160	205	260	240
Consumo de corrente nominal [A]	0,50	0,75	0,90	1,15	1,10
Modo de funcionamento	S2 4 min.				
Tipo de protecção	IP 44				
Diâmetro interno mínimo do tubo [mm]	47				
Nível de emissão de pressão sonora [dB(A)]	⩽ 70				

Dados técnicos Ø58

Modelo	L50-M05	L50-M05	L60-M05	L60-M05
Tipo	L50/11 HK	L50/17 HK	L60/11 HK	L60/17 HK*
Binário nominal [Nm]	50	50	60	60
Rotações de saída [r.p.m.]	11	17	11	17
Zona do interruptor de fim-de-curso	38 rotações			
Tensão de ligação	230 V AC / 50 Hz			
Potência de ligação [W]	235	315	265	380
Consumo de corrente nominal [A]	1,05	1,40	1,20	1,75
Modo de funcionamento	S2 4 min.			
Tipo de protecção	IP 44			
Diâmetro interno mínimo do tubo [mm]	60			
Nível de emissão de pressão sonora [dB(A)]	⩽ 70			

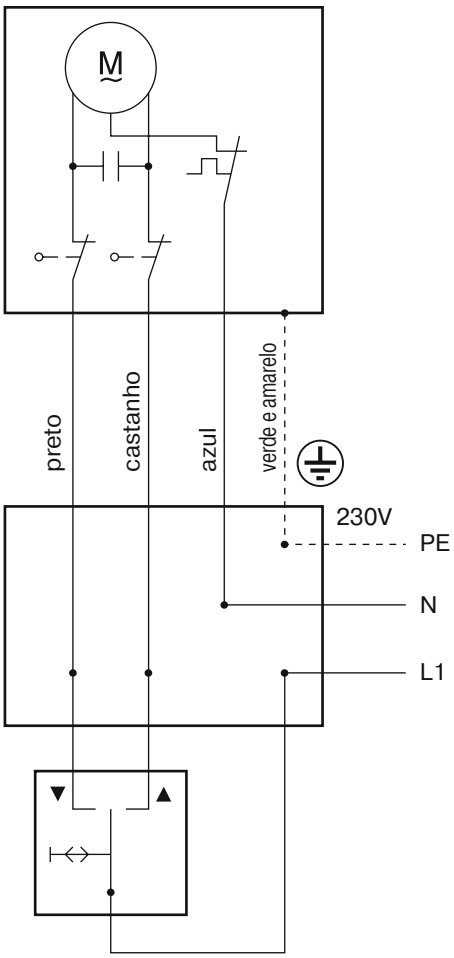
Modelo	L70-M05	L80-M05	L80-M05	L120-M05
Tipo	L70/17 HK	L80/11 HK	L80/17 HK*	L120/11 HK
Binário nominal [Nm]	70	80	80	120
Rotações de saída [r.p.m.]	17	11	17	11
Zona do interruptor de fim-de-curso	38 rotações			
Tensão de ligação	230 V AC / 50 Hz			
Potência de ligação [W]	430	310	470	435
Consumo de corrente nominal [A]	1,90	1,40	2,10	1,90
Modo de funcionamento	S2 4 min.			
Tipo de protecção	IP 44			
Diâmetro interno mínimo do tubo [mm]	60			
Nível de emissão de pressão sonora [dB(A)]	⩽ 70			

*) De momento, este motor tubular ainda não se encontra disponível.

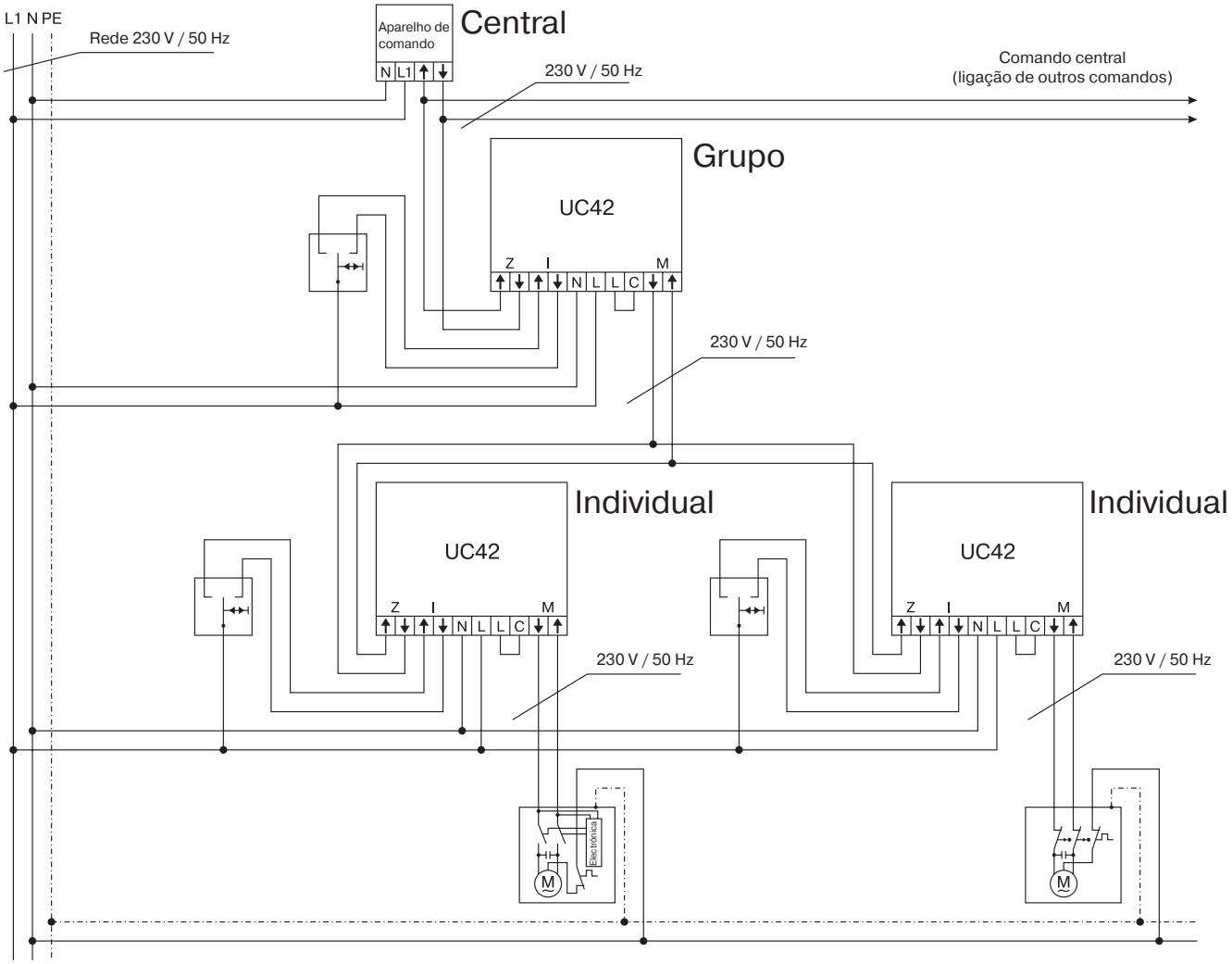
O que fazer se…?

Avaria	Causa	Solução
A persiana sobe de forma inclinada ou não sobe.	1. Um ou todos os dispositivos de suspensão estão partidos. 2. A lamela está partida.	Reparar o sistema; de seguida, ajustar novamente as posições finais.
O motor tubular pára aleatoriamente, impossível continuar no mesmo sentido.	A persiana emperra, fricção demasiado elevada.	Reparar o sistema.
O motor tubular não funciona no sentido predefinido.	Ligação eléctrica com erro.	Verificar ligação eléctrica.

Controlo mediante um interruptor/controlo



Comando central, de grupos e individual através do Centronic UnitControl UC42



BECKER-ANTRIEBE GMBH
Friedrich-Ebert-Str. 2–4
35764 Sinn, Alemanha

BECKER

- Original -

Declaração de conformidade CE

N.º de documento/ Mês . Ano: **K001/02.15**

Pela presente declaramos que a seguinte série de produtos

Designação do produto: **Motor tubular**

Designação de tipo: **R4/17.., R8/17.., R12/17.., R15/17.., R20/17.., R25/17.., R30/17.., R40/17.., R50/11.., R40/17.. (37 Nm), R7/17.., P9/16.., P5/30.., P5/20.., P13/9.., P5/16.., P4/16.., P3/30.., L44/14.., L50/11.., L50/17.., L60/11.., L60/17.., L70/17.., L80/11.., L80/17.., L120/11..**

Versão: **C, M, HK, R, S, F, P, E, O, SMI, A0...Z9, mute, +**

a partir do número de série: a partir de **150800001**

está de acordo com as disposições aplicáveis das seguintes directivas:

Directiva relativa às máquinas (2006/42/CE)

Compatibilidade Electromagnética (2004/108/CE)

Os objectivos de protecção da **Directiva Baixa Tensão 2006/95/CE** são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva 2006/42/CE.

Normas harmonizadas aplicadas:

EN 60335-1:2012
EN 60335-2-97:2010

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007

EN 14202:2004

Responsável pela compilação da documentação técnica:
Becker-Antriebe GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 2–4, 35764 Sinn, Alemanha

Esta declaração de conformidade foi criada em:

Sinn, 12.02.2015
Local, data

D. Fuchs, gerência

Esta declaração certifica a conformidade com as directivas indicadas, mas não representa qualquer garantia sobre características.
As indicações de segurança mencionadas na documentação fornecida devem ser respeitadas!

2010 300 420 0d 13-08-2015

BECKER